

升教学的质量。

总之, H5 的教学应用是为了在传统教学的基础上, 更好地发挥计算机、手机与互联网教学的优势, 加快《临床检验基础》课程教学多元化进程<sup>[5-8]</sup>。基于 H5 技术的网络教育资源具有广泛的普及性和实用性, 是一种新的教学模式, 有力地促进教学改革实践<sup>[9-10]</sup>。

## 参考文献

[1] 冷国华, 蔡志东, 许翊. HTML5 互动微课开发与应用[J]. 镇江高专学报, 2016, 29(3): 37-41.

[2] 张年逢. 高中生物 H5 交互微课制作实践[J]. 中学生物教学, 2017, 33(17): 29-31.

[3] 陈波, 黄海樱, 周强, 等. 利用 Excel 制作临床教学实验数据频数表和直方图及其正态性检验[J]. 中华临床实验室管理电子杂志, 2022, 10(1): 23-28.

[4] 黄海樱, 陈波, 周强, 等. 血气酸碱失衡分析软件在临床医学检验专业中的教学应用[J/CD]. 中华临床实验室管理电子杂志, 2022, 10(3): 183-187.

[5] 黄海樱, 陈波, 周强, 等. Excel2007 在临床医学检验专业教学中实验数据的初步统计[J]. 中国继续医学教育, 2020, 12(17): 62-65.

[6] 黄海樱, 陈波, 周强, 等. 利用 Excel VBA 函数在医学检验中进行四格表统计的教学尝试[J]. 临床输血与检验, 2021, 23(6): 788-793.

[7] 沈扬, 尹婉宜, 刘清池, 等. 基于 SPOC 平台的《血液病学》在线开放课程分析与评价[J]. 中华医学教育探索杂志, 2023, 22(3): 372-378.

[8] 王鸣明, 唐勇, 窦红菊, 等. 小规模限制性在线课程在医学本科生淋巴瘤临床教学中的应用研究[J]. 中华医学教育探索杂志, 2018, 17(4): 391-396.

[9] 邵振强, 唐兆伟, 陈思豪, 等. 基于 H5 与 JQ 的 Windows 模拟考核系统 Agent 设计实现[J]. 齐齐哈尔大学学报(自然科学版), 2017, 33(6): 20-23.

[10] 曹鹏, 闫英, 贾晓蕾, 等. 医学在线考试系统在中西医结合临床教学中的应用[J]. 中国中医药现代远程教育, 2021, 19(5): 39-41.

(收稿日期: 2022-12-26 修回日期: 2023-04-17)

教学·管理 DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2023.19.040

# 基于微信公众平台的 PBL 教学法在妇科临床实习教学中的应用\*

于鹃鹏, 秦珊珊, 郁胜胜, 张婷, 龚咪, 高迎春<sup>△</sup>  
南京医科大学附属淮安第一医院妇科, 江苏淮安 223300

**摘要:**目的 探讨基于微信平台病例讨论的以问题为基础(PBL)的教学法在妇科临床实习教学中的应用效果。方法 选择 2021 年 9 月至 2022 年 9 月在该院妇科临床实习的本科医学生 50 例, 分为对照组和观察组, 每组 25 例, 分别采用基于授课的教学法和基于微信平台病例讨论的 PBL 教学法教学。比较两组学生基础理论、案例分析及实践操作成绩, 通过微信平台发布问卷调查学生对教学方式的满意度, 并采用自制的调查问卷评价学生对两种教学法的认可度。结果 观察组基础理论、案例分析、实践操作成绩及总成绩、教学满意度和教学方式认可度均显著高于对照组, 差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。结论 采用基于微信平台的 PBL 教学法可以获得更好的教学质量、满意度及教学认可度, 值得临床带教中广泛推广。

**关键词:** 微信平台; 妇科实习; 教学法; 以问题为基础的教学法

中图分类号: G642

文献标志码: B

文章编号: 1672-9455(2023)19-2938-03

临床实习是医学生将理论知识应用于实践的重要环节, 因此临床带教要注重培养学生临床思维能力、发现问题及解决问题的能力。既往妇科临床带教通常采用基于授课(LBL)的教学法, 以带教教师填鸭式灌输为主, 学生被动聆听, 使得学生知识面受限, 解决问题能力欠缺。如何提高《妇科学》教学水平成为近年来教学研究的热点。近年来以问题为基础(PBL)的教学法被引入医学教育领域<sup>[1-2]</sup>。由于该教学法是以学生为中心、教师作为引导, 并强调学习自主性、创造性的开放式教学模式, 不断被各大学采用。美国哈佛大学医学院已全部采用 PBL 教学法<sup>[3]</sup>。微

信平台是集交流、资讯等为一体的综合化信息平台, 具有传播快、互动强等优点<sup>[4]</sup>, 已成为学生学习的新载体。本研究采用基于微信平台的 PBL 教学法, 通过改进临床带教模式, 帮助实习生更好地将课堂所学的理论应用于临床实践中, 并取得更好的教学效果。现将研究结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取 2021 年 9 月至 2022 年 9 月在本院妇科实习的临床医学本科生 50 例, 以随机法分为对照组和观察组, 每组 25 例。两组学生的性别、年龄等一般资料比较, 差异均无统计学意义( $P > 0.05$ ),

\* 基金项目: 南京医科大学附属淮安第一医院教育研究课题(hyyjy2021014)。

<sup>△</sup> 通信作者, E-mail: gych691222@163.com。

具有可比性。

## 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 采用传统 LBL 教学模式。即提前 1 周告知学生授课内容并要求学生进行预习,由授课教师根据教学大纲要求提前进行教学备课,并制作授课课件。教师在课堂上对妇科专业知识点进行详细讲解,课后对学生答疑。

**1.2.2 观察组** 采用基于微信平台病例讨论的 PBL 教学法。其主要教学模式为提出问题-分组讨论-教师总结。具体如下:(1)带教教师的培训。PBL 教学开始前,由观察组的高级督导人员对带教教师进行 PBL 教学法培训,使其熟练掌握 PBL 教学法的要点和基本流程。(2)建立微信群。由授课教师建立微信群,指导所有学生进入教学微信群,该群主要用于发布案例、集中讨论、发布相关疾病研究新进展及答疑反馈等。(3)分组。将学生分为 5 个小组,每组设立组长 1 名,建立小组微信群,用于组内讨论、汇总问题等。(4)课程安排。所有学生均需完成 12 个妇科 PBL 案例讨论学习。授课教师根据《妇科学》教学大纲要求每节课选取一个核心案例分析,教师提前 1 周将课前准备的病例资料公布在微信群中,病例资料主要为患者病史摘要。学生可以通过微信平台以小组为单位对临床病例进行讨论,并查阅相关文献了解疾病的研究进展。课堂教学时,以讨论会的方式对病例进行分析及总结。教师进行引导,给予解惑,同时提出关键性问题供学生讨论。(5)教师总结。讨论结束后由带教教师进行点评,并对存在问题进行总结梳理。

## 1.3 评价方法

**1.3.1 考试成绩比较** 考试成绩包括基础理论成绩(40 分)、案例分析成绩(30 分)及实践操作成绩(30 分),总分 100 分;总成绩=基础理论成绩+案例分析成绩+实践操作技能成绩。

**1.3.2 教学满意度比较** 比较两组学生对教学的态度(通过微信平台发布自制的调查问卷完成评价,共 100 分, >85 分为非常满意;60~85 分为一般满意;<60 分为不满意,共发放调查问卷 50 份,回收 50 份,回收率 100%),满意度=(非常满意人数+一般满意人数)/各组总人数。

**1.3.3 教学方式认可度比较** 采用自制的调查问卷从激发学习积极性、提高临床思维能力、提高自主学

习能力、提升创新能力及团队合作精神、提高归纳表达能力、提高发现问题及解决问题能力 6 个方面调查记录两组学生对于教学方法的认可情况,并通过赞成和否定的方式来评价。共发放调查问卷 50 份,回收 50 份,回收率 100%。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS20.0 统计软件进行数据分析。呈正态分布的计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用  $t$  检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组考试成绩比较** 与对照组相比,观察组基础理论成绩、案例分析成绩、实践操作成绩及总成绩均显著提高,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 1。

表 1 两组考试成绩比较( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	<i>n</i>	基础理论成绩	案例分析成绩	实践操作成绩	总成绩
观察组	25	37.44±1.12	27.64±0.86	27.08±0.81	92.92±2.15
对照组	25	35.12±0.97	25.28±1.33	25.48±1.41	84.76±3.40
<i>t</i>		7.74	6.82	8.81	10.69
<i>P</i>		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

**2.2 两组对教学的满意度比较** 两组均有对教学不满意的学生,但观察组对教学方式的满意度明显高于对照组,满意度分别为 96.00%、68.00%,差异有统计学意义( $\chi^2 = 6.63, P = 0.01$ )。见表 2。

表 2 两组对教学的满意度比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	非常满意	一般满意	不满意	总满意
观察组	25	15(60)	9(36)	1(4)	24(96)
对照组	25	8(32)	9(36)	8(32)	17(68)

**2.3 两组对教学方式认可度比较** 观察组对教学方式中激发学习积极性、提高临床思维能力、提高自学能力、提升创新能力及团队合作精神、提高归纳表达能力、提高发现问题及解决问题能力 6 个方面的认可度高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。见表 3。

表 3 两组对教学方式认可度比较[*n*(%)]

组别	<i>n</i>	激发学习积极性	提高临床思维能力	提高自学能力	提升创新能力及团队合作精神	提高归纳表达能力	提高发现问题及解决问题的能力
观察组	25	23(92)	22(88)	24(96)	22(88)	23(92)	24(96)
对照组	25	14(56)	15(60)	13(52)	16(64)	12(48)	17(68)
$\chi^2$		8.42	5.09	12.57	3.94	11.52	6.63
<i>P</i>		<0.001	0.02	<0.001	0.040	<0.001	0.010

### 3 讨 论

临床带教是培养医学专业人才的必要步骤,通过带教让医学生将课堂上所学的理论知识应用于临床实践,可以锻炼学生对疾病的诊治能力及发现问题、解决问题的能力,因此妇科带教质量的高低直接影响医学生培养质量。相关研究表明,传统的 LBL 教学法不利于医学生拓展知识面及培养临床能力,教学效果不理想<sup>[5]</sup>。PBL 教学法最早起源于 20 世纪 50 年代,加拿大一所大学首先把 PBL 引入了医学教育领域<sup>[6]</sup>。由于其优点突出,在全球广泛应用,逐步形成完整、科学的教学体系。

近年由于全球新型冠状病毒感染疫情影响,人员流动性明显较少。而通过微信等信息化平台开展的各类线上教学及交流模式可以突破时间及空间的限制,因而在世界范围内得到广泛应用。本研究采用了微信平台与 PBL 教学法相结合的教学模式,与传统的 LBL 教学模式进行对比发现,观察组基础理论成绩、案例分析成绩、实践操作成绩及总成绩高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组学生对教学方式满意度(96.00%)明显高于对照组(68.00%),差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。观察组学生对新教学模式在激发学习积极性、提高临床思维能力等 6 个方面的认可度高于对照组,差异均有统计学意义( $P < 0.05$ )。可见观察组的教学模式在考试成绩、满意度及各方面能力培养认可度方面均优于传统 LBL 教学模式。这与 2021 年黄林芳等<sup>[7]</sup>报道结果一致。观察组的教学模式效果显著,考虑与其模式特点有关。在妇产科教学中,PBL 教学法采用真实的病例作为引导,提前发布于微信平台,使学生有充足的时间对于病例特点进行分析,同时对与病例相关联的内外科合并症提前通过微信平台资源库进行充分学习和探讨,课堂教学时及时提出自己的疑问从而解决问题。这有效地调动了学生学习主动性及对妇产科专业的兴趣。而本研究中也发现:利用微信平台发布病例信息及进行群内讨论,不受时间及空间限制,使学习更加便捷,从而提高观察组学生对该教学模式满意度,并达到更好的学习效果。这与多项研究报道结果相似<sup>[8-10]</sup>。

基于微信平台的 PBL 教学法,结合了 PBL 教学法和微信平台的优势,通过在教学过程中引导学生通过主动查阅资料,成立小组讨论并解决问题,最终进行教学反馈,使学生的学习积极性得到提高<sup>[11]</sup>,极大地提高了学生对所学知识的应用能力,并有效开发了学生的创造力<sup>[12]</sup>。借助微信公众平台,一方面使师生可以更便捷地互动交流,利用碎片化时间进行高效学习;另一方面使学生可以更便捷地获取学习资源,从而拓展了知识面,在有限的实习时间内有效地解决在

实习过程中遇到的困难,激发学生学习的主动性和教师教学的积极性,提高了教学效率和教学质量。此种教学模式节约了教学资源 and 成本,也易于实施。因此,这种新型教学模式建议在临床实习中推广。当然本研究的样本量有限,需进一步在实践中不断改进,争取更好的效果。

### 参考文献

- [1] DOHERTY D, MC-KEAGUE H, HARNEY S, et al. What can we learn from problem-based learning tutors at a graduate entry medical school: a mixed method approach[J]. BMC Med Educ, 2018, 18(1):96.
- [2] BODAGH N, BLOOMFIELD J, BIRCH P, et al. Problem-based learning: a review[J]. Br J Hosp Med, 2017, 78(11):167-170.
- [3] LUCÉLIO B C, MARINA T D, AMORA C D, et al. Formative assessment scores in tutorial sessions correlates with OSCE and progress testing scores in a PBL medical curriculum[J]. Med Educ Online, 2019, 24(1): 156-163.
- [4] 袁瑞娟, 黄建梅, 詹雪艳, 等. 基于 BB 平台和微信平台的仪器分析评价方案改革与应用[J]. 中医教育, 2019, 38(6):37-40.
- [5] 吴华平, 黄玲波, 董彩霞. 案例式 PBL 教学法在妇产科临床教学中的实践应用[J]. 医药前沿, 2019, 9(36): 253-254.
- [6] NEVILLE A, NORMAN G, WHITE R. McMaster at 50: lessons learned from five decades of PBL [J]. Adv Health Sci Educ, 2019, 19(1):28-32.
- [7] 黄林芳, 郑燕, 孙晓, 等. 基于微信平台的 PBL 模式在药用植物资源学教学中的应用[J]. 中医教育, 2021, 40(2): 44-47.
- [8] 蒙维华. PBL 教学模式在妇产科教学中的实践效果观察[J/CD]. 实用妇科内分泌电子杂志, 2019, 6(11):25-27.
- [9] 王雪峰, 王艳, 蔡序子, 等. 利用微信平台 PBL 教学法在妇产科临床教学中的应用[J]. 继续医学教育, 2019, 33(5):42-45.
- [10] 杨延冬, 王云芳. PBL 教学法在妇产科教学中的应用效果评价[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(21):22-24.
- [11] IBRAHIM M E, ALSHAHRANI A, ABDALLA M E, et al. The effectiveness of problem-based learning in acquisition of knowledge, soft skills during basic and preclinical sciences: medical students' points of view[J]. Acta Infor Med, 2018, 26(2):119-123.
- [12] MELOVITZ-VASAN C, GENTILE M, HUFF S, et al. Student perception of active learning group in a problem-based learning curricular environment[J]. Med Sci Educ, 2018, 28(1):1-7.